УДК 619:616.993:636.5(477)

Коваленко А.А.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗООТОЛОГИИ КРИПТОСПОРИДИОЗА ЦЫПЛЯТ В УКРАИНЕ

Резюме: Цель исследования. Провести обследования цыплят бройлеров и цыплят мясо-яичного направления на наличие криптоспоридий в отдельных птицехозяйствах Украины. Расчитать экстенсивность инвазии.

Материалы и методы. Исследования проводили на базе Одесской опытной станции ННЦ «ИЭКВМ». На зараженность криптоспоридиями проверили 50 бройлеров в возрасте 27 дней с птицефермы ООО «АГРОДИБРОВКА» Киевской области с клеточным содержанием, на птицеферме СООО «НИВА» Одесской области – 70 цыплят мясо-яичного направления в возрасте 21 дня, породы адлерские серебристые и на птицеферме ФХ «БИЛЯЧАТ» Одесской области – 65 цыплят мясо-яичного направления той же породы в возрасте 30 дней с напольным содержанием. При обследовании птицы использовали общепринятые методики. Пробы фекалий отбирали индивидуально из клоаки и готовили нативные мазки по общепринятой методике. Для подтверждения диагноза вскрыли 7 цыплят: с ООО «АГРОДИБРОВКА» - 3 бройлера, с СООО «НИВА» и с ФХ «БИЛЯЧАТ» - по 2 цыплека. Высушенные мазки фиксировали и окрашивали по методу Циля-Нильсена с последующей микроскопией (с иммерсией) при увеличении 40х10.

Результаты исследований. В ходе проведенных исследований из трех обследованных птицеферм Одесской и Киевской областей Украины неблагополучными по криптоспоридиозу оказались все три. Диагноз подтверждали лабораторно и патологоанатомически. Ооцисты Cryptosporidium были обнаружены в мазках из помета в виде округлых, окрашеных в красный цвет образований, средний размер ооцист – 5,7х4,6 мкм. Опираясь на описаные размеры ооцист было определено, что вид паразита именно C. baileyi. При исследовании смывов из кишечника и мазков-отпечатков с тонкой кишки, толстого отдела кишечника и клоаки из 7 забитых цыплят ооцисты обнаружили у 4-х. Экстенсивность криптоспоридиозной инвазии у цыплят варьировала от 18 % до 31,4 %. Наибольшая ЭИ отмечена у цыплят мясо-яичного направления в возрасте 21 дня, породы адлерские серебристые на птицеферме СООО «НИВА» Одесской области с напольным содержанием, наименьшая – у цыплят бройлеров в возрасте 27 дней с птицефермы ООО «АГРОДИБРОВКА» Киевской области с клеточным содержанием.

Выводы. При клеточном и напольном содержании цыплят бройлеров и цыплят мясо-яичной породы в отдельных птицефермах Одесской и Киевской областей Украины зарегистрирован криптоспоридиоз. Экстенсивность инвазии достигала: у цыплят бройлеров – 18,0%, а у цыплят мясо-яичной породы – от 27,6 % до 31,4 %. Диагноз на криптоспоридиоз подтвержден патологоанатомическим вскрытием цыплят, микроскопией мазков окрашенных по Цилю-Нильсену и обнаружением криптоспоридий в пищеварительном тракте, которые принадлежали к виду C. baileyi.

Ключевые слова:цыплята, криптоспоридиоз, эпизоотология, Украина.

При клеточном и напольном содержании цыплят бройлеров и цыплят мясо-яичной породы в отдельных птицефермах Одесской и Киевской областей Украины зарегистрирован криптоспоридиоз. Экстенсивность инвазии достигала: у цыплят бройлеров – 18,0%, а у цыплят мясо-яичной породы – от 27,6 % до 31,4 %.

Диагноз на криптоспоридиоз подтвержден патологоанатомическим вскрытием цыплят, микроскопией мазков окрашенных по Цилю-Нильсену и обнаружением криптоспоридий в пищеварительном тракте, которые принадлежали к виду C. baileyi.

Введение. Криптоспоридиоз – протозойная болезнь, которая характеризуется поражением эпителия различных полостных органов. Возбудители – простейшие рода Cryptosporidium (тип Apicomplexa, класс Sporozoa, подотряд Eimeria, семейство Cryptosporidiidae). Криптоспоридии обнаружены у многих видов птиц: цыплят, индюшат, утят, гусят, перепелят и др. [1]. У птиц описано три вида Cryptosporidium – C. meleagridis, C. baileyi и C. galli [2]. Кроме того, в последние годы были описаны некоторые генотипы, например, птичьи генотипы (I до V), гусиные генотипы (I до IV), утиный генотип и генотип Евразийского вальдшнепа [3-5].

Весь цикл развития – от попадания в организм хозяина до выделения ооцист, способных инвазировать птицу, происхо-

дит в организме одного хозяина и занимает от 3 до 7 дней. Ооцисты спорулируют в организме птицы еще до выделения во внешнюю среду. Болезнь обычно протекает в форме гастроэнтерита, при котором нарушается всасывающая функция кишечника. У птиц в случаях сильного поражения кроме основного местонахождения паразита – кишечника – его можно найти в фабрициевой сумке, дыхательных путях, конъюнктиве глаза, органах мочевой системы. У взрослых птиц болезнь протекает бессимптомно, в виде паразитоносительства. Течение болезни усиливается при любом нарушении иммунного статуса организма [6--8, 11].

В данной статье приведены результаты обследования цыплят бройлеров и цыплят мясо-яичного направления на наличие криптоспоридий в отдельных птицехозяйствах Украины.

Материалы и методы. Исследования проводили в период с 9 апреля по 1 мая 2014 года на базе Одесской опытной станции ННЦ «ИЭКВМ». На зараженность криптоспоридиями проверили 50 бройлеров в возрасте 27 дней с птицефермы ООО «АГРОДИБРОВКА» Тетиевского района Киевской области с клеточным содержанием, на птицеферме СООО «НИВА» Овидиопольского района Одесской области – 70 цыплят мясо-яичного направления в возрасте 21 дня, породы адлерские серебристые и на птицеферме ФХ «БИЛЯЧАТ» Великомихайловского района Одесской области – 65 цыплят мясо-яичного направления той же породы в возрасте 30 дней с напольным содержанием.

При обследовании птицы использовали общепринятые методики. Для микроскопических исследований готовили по 2 мазки фекалий от каждой птицы. Пробы фекалий отбирали индивидуально из клоаки. Наряду с этим исследовали пробы помета бройлеров, взятих с транспортеров при клеточном содержании на птицеферме ООО «АГРОДИБРОВКА». Пробы центрифугировали (2 мин. при 3 тыс. об./мин.) и готовили нативные мазки из осадка по общепринятой методике.

Для подтверждения диагноза вскрыли 7 цыплят: с ООО «АГРО ДИБРОВКА» - 3 бройлера, с СООО «НИВА» и с ФХ «БИЛЯЧАТ» - по 2 цыплека. При вскрытии провели визуальный осмотр, отобрали пробы фекалий из кишечника и приготовили мазки-отпечатки из разных отделов кишечника, фабрициевой бурсы и клоаки.

Высушенные мазки фиксировали над пламенем спиртовки, окрашивали карболфуксином по методу Циля-Нильсена с последующей микроскопией (с иммерсией) при увеличении 40х10.

Результаты исследований. В ходе проведенных исследований из трех обследованных птицеферм Одесской и Киевской областей Украины неблагополучными по криптоспоридиозу оказались все три. Диагноз подтверждали лабораторно и патологоанатомически. Ооцисты Cryptosporidium были обнаружены в мазках из помета в виде округлых, окрашеных в красный цвет образований, средний размер ооцист – 5,7х4,6 мкм. Размеры выделенных ооцист соответствуют показателям представленных в литературных источниках [9, 10].

Опираясь на описаные размеры ооцист было определено, что вид паразита именно C. baileyi (рис. 1).

При исследовании смывов из кишечника и мазков-отпечатков с тонкой кишки, толстого отдела кишечника и клоаки из 7 забитых цыплят ооцисты обнаружили у 4-х: у одного цыпленка в возрасте 30 дней с ФХ «БИЛЯЧАТ», и у троих цыплят в возрасте 21 дня с СООО «НИВА».

Патологоанатомическим исследованием установили различной степени очаговые воспаления слизистой оболочки кишечника и клоаки. У трех цылят была увеличина печень.

Исследования показали, что распространение криптоспоридиоза цыплят в хозяйствах неодинаково. Экстенсивность криптоспоридиозной инвазии у цыплят варьировала от 18 % до 31,4 %. В среднем экстенсивность инвазии (ЭИ) составила 25,6 %. Наибольшая ЭИ отмечена у цыплят мясо-яичного направления в возрасте 21 дня, породы адлерские серебристые на птицеферме СООО «НИВА» Одесской области с напольным содержанием, наименьшая – у цыплят бройлеров в возрасте 27 дней с птицефермы ООО «АГРОДИБРОВКА» Киевской области с клеточным содержанием (табл. 1).

Обсуждение результатов. Зараженность цыплят криптоспоридиями в трех хозяйствах Одесской и Киевской областей свидетельствует о том, что кокцидии рода Cryptosporidium регистрируются у птиц. Криптоспоридии обнаружены нами при напольном и клеточном содержании. При напольном содержании птица заражается в большей степени. Вероятно, большое влияние на заражение птиц криптоспоридиозом оказывал их иммунный статус, ус-

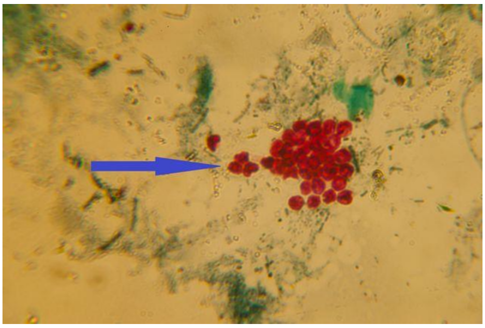

Рис. 1. Мазок фекалий цыпленка. Стрелкой указано скопление ооцист *Cryptosporidium baileyi*. Окрашивание карбол-фуксином по Цилю-Нильсену. Увеличение х 400 (Chicken Fecal Smear. The arrow points a cluster of Cryptosporidium baileyi oocysts. Ziehl-Neeslen staining with carbolic fuchsin. Zoom x 400).

Таблица 1. Инвазированность криптоспоридиозом цыплят бройлеров и цыплят мясо-яичного направления на частных птицефермах Одесской и Киевской областей Украины (Cryptosporidia Infestation among Broiler and Meat-and-Egg Breed Chickens from Private Poultry Farms of Odessa and Kiev Oblasts of the Ukraine).

Птицефермы	Исследовано птицы			ЭИ, %
	Всего, гол.	Выявлено больных, гол.	С признаками диареи, гол.	
ООО «АГРОДИБРОВКА» Киевская обл.	50	9	23	18
СООО «НИВА» Одесская обл.	70	22	56	31,4
ФХ «БИЛЯЧАТ» Одесская обл.	65	18	47	27,6
Всего	185	49	126	26,4

ловия кормления и содержания. Это объясняет различие в инвазированности цыплят на птицефермах.

Для подтверждения наличия ооцист паразитов данного рода был использован метод окраски Циля-Нильсена, при котором ооцисты криптоспоридий окрашиваются в красный цвет. В данном случае мы имели дело с C. baileyi, на это указывают размеры ооцист (в среднем – 5,7 х 4,6 мкм) и локализация паразита (тонкая кишка, прямая кишка и клоака).

Результаты патологоанатомического вскрытия цыплят и исследование их органов показали, что криптоспоридии оказывают высокое патогенное действие на организм птицы. В результате большой колонизации в зоне щеточной каемки микроворсинок нарушаются процессы пищеварения и всасывания из кишечника.

Заключение.

1. При клеточном и напольном содержании цыплят бройлеров и цыплят мясо-яичной породы в отдельных птицефермах Одесской и Киевской областей Украины зарегистрирован криптоспоридиоз. Экстенсивность инвазии достигала: у цыплят бройлеров – 18,0%, а у цыплят мясо-яичной породы – от 27,6 % до 31,4 %.

2. Диагноз на криптоспоридиоз подтвержден патологоанатомическим вскрытием цыплят, микроскопией мазков окра-

шенных по Цилю-Нильсену и обнаружением криптоспоридий в пищеварительном тракте, которые принадлежали к виду C. baileyi.

Библиография

1. Шибалова Т.А., Ямпольский М.В. К проблеме криптоспоридиоза птиц // Труды СПбГАВМ. – 1997. – Т. 127. – С. 76-77.
2. Pavlasek I. Findings of Cryptosporidia in the stomach of chickens and of exotic and wild birds // Veterinarstvi. – 2001. – Vol. 51. – P. 103–108.
3. Rongjun Wang, Fuchun Jian, Yanping Sun, Qunshan Hu, Jingjing Zhu, Fang Wang, Changshen Ning, Longxian Zhang and Lihua Xiao. Large-scale survey of Cryptosporidium spp. in chickens and Pekin ducks (Anas platyrhynchos) in Henan, China: prevalence and molecular characterization // Avian Pathology. – 2010. – Vol. 39. – Is. 6. – P. 447-451.
4. Abe N., Makino I. Multilocus genotypic analysis of Cryptosporidium isolates from cockatiels // Japan. Parasitology Research. – 2010. – Vol. 106. – P. 1491-1497.
5. Ng J., Pavlasek I. and Ryan U. Identification of novel Cryptosporidium genotypes from avian hosts // Applied Environmental Microbiology. – 2006. – Vol. 72. – P. 7548 - 7553.
6. Cheadle M. A., Toivio-Kinnucan M. and Blagburn B. L. The ultrastructure of gametogenesis of Cryptosporidium baileyi (Eimeriorina;cryptosporidiidae) in the respiratory tract of broiler chickens (Gallus domesticus) // Journal of Parasitology. – 1999. – Vol. 85. – P. 609–615.
7. Никитин В.Ф. Криптоспоридиоз домашних животных (возбудитель, клиническая картина, эпизоотология, диагностика, профилактика и терапия) // Ветеринарный консультант. – 2007. – №24(163). – С. 6-15.
8. Blagburn B.L., Lindsay D.S., Giambrone J.J., Sundermann C.A., Hoerr F.J. Experimental cryptosporidiosis in broiler chickens // Poult. Sci. – 2003. – Vol.128. – P. 442-449.
9. Current W. L., Upton S. J. and Haynes T. B. The life cycle of Cryptosporidium baileyi n. sp.(Apicomplexa, Cryptosporidiidae) infecting chickens // Journal of Protozoology. – 1986. – Vol. 33. – №2. – P. 289-296.
10. Крылов В.Ф., Лизоркин А.В. Криптоспоридиоз птиц // Ветеринария. – 1989. – №3. – С. 45-47.
11. Пашкин А. В., Холодоенко А.М., Колосков Е.К. Особенности формирования нозологического профиля инфекционной и инвазионной патологии птиц в различных природных зонах РФ // Ветеринарная патология. – 2007. - №1. – с. 85-88.

References

1. Shibalova T.A., Jampol'skij M.V. K probleme kriptosporidioza ptic [To the problem of cryptosporidiosis of birds], Trudy SPbGAVM, 1997, № 127, pp. 76-77.
2. – 6. Vide supra.
7. Nikitin V.F. Kriptosporidioz domashnih zhivotnyh (vozbuditel', klinicheskaja kartina, jepizootologija, diagnostika,profilaktica i terapija) [Cryptosporidiosis of domestic animals (pathogen, clinical picture, epizootiology, diagnostics, prophylaxis and therapy], Veterinarnyj konsul'tant, 2007, № 24(163), pp. 6-15.
8. – 9. Vide supra.
10. Krylov V.F., Lizorkin A.V. Kriptosporidioz ptic [Cryptosporidiosis of birds], Veterinarija, 1989, № 3, pp. 45-47.
11. Pashkin A. V., Holodoenko A.M., Koloskov E.K. Osobennosti formirovanija nozologicheskogo profilja infekcionnoj i invazionnoj patologii ptic v razlichnyh prirodnyh zonah RF [Features of formation nosological profile and invasive infectious disease of birds in different natural zones of Russia] // Veterinarnaja patologija. – 2007. - №1. – s. 85-88.

UDC 619:616.993:636.5(477

Kovalenko A.A.

CHARACTERISTICS OF CHICKEN CRYPTOSPORIDIOSIS EPIZOOTOLOGY IN THE UKRAINE

SUMMARY

Objectives. To examine broiler and meat-and-egg breed chickens for cryptosporidia occurrence in several poultry-farms of the Ukraine. To calculate extensiveness of infestation.

Materials and methods. The study was conducted at the premises of Odessa Experimental Station of the National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine" (NSC "IECVM"). Cryptosporidia screening covered 50 cage-kept broilers of 27 days old delivered from OJSC AGRODIBROVKA in Kiev Oblast; and 70 meat-and-egg breed chickens (Adler Silver breed) of 21 days old at NIVA ALLC in Odessa Oblast; and 65 floor-kept meat-and-egg chicken (Adler Silver breed) of 30 days old at FE BILYACHAT in Odessa Oblast. Standard screening practices were used. Fecal samples were taken individually from cloaca and direct smears prepared following standard procedure. Seven chickens were dissected to confirm diagnosis: 3 broilers from OJSC AGRODIBROVKA, and 2 chickens from NIVA ALLC and FE BILYACHAT each. Dried smears were stabilized and stained using Ziehl-Neelsen method and studied under 4x10 immersion microscope.

Findings of the study. All three examined poultry farms in Odessa and Kiev Oblasts of the Ukraine were found infested with cryptosporidiosis. The diagnosis was confirmed in laboratory and postmortem dissection. Cryptosporidium oocysts found in the fecal smears were seen as rounded red-stained formations of 5.7 x 4.6 μm in average size. Based on the registered oocyst size it was concluded that the parasite was C. baileyi. Oocysts were found in 4 samples of intestine lavage and smears from small, large bowels and cloaca of the 7 dissected chickens. Extensiveness of chicken infestation with cryptosporidia varied from 18% to 31.4%. Maximum extensiveness was found among floor-kept meat-and-egg Adler Silver breed chicken of 21 days old from NIVA ALLC in Odessa Oblast; the least extensiveness

of manifestation was among cage-kept broiler chicken of 27 days old from OOO AGRODIBROVKA in Kiev Oblast. Conclusions. Cryptosporidiosis was found among both cage and floor kept broiler and meat-and-egg breed chicken from certain poultry farms in Odessa and Kiev Oblasts of the Ukraine. Extensiveness of infestation was 18.0% among broilers and 27.6% to 31.4% among meat-and-egg chicken. Diagnosis of cryptosporidiosis was confirmed by chicken postmortem examination, microscopic examination of Ziehl-Neelsen stained smears, and discovery of C. baileyi cryptosporidia in the gastrointestinal tract.

Keywords: chicken, cryptosporidiosis, epizootology, Ukraine.

Контактная информация об авторах для переписки

Коваленко Анна Андреевна, аспирант кафедры эпизоотологии, паразитологии и ветсан. экспертизы Одесского государственного аграрного университета; ул. Пантелеймоновская, 13, г. Одесса, 65012, Украина; тел. +380674374748; e-mail: anna.kovalenko31@mail.ru

Anna Andreevna Kovalenko, post-graduate student of the department of epizootiology, parasitology and vet-san. examination of the Odessa State Agrarian University; 13, Panteleymonovskaya st., Odessa, 65012, Ukraine; phone: +380674374748; e-mail: anna.kovalenko31@mail.ru

Дроздова Л.И.

В ПАМЯТЬ О ДОРОГОМ УЧИТЕЛЕ, ПРОФЕССОРЕ ЗУЙКОВОЙ ЕКАТЕРИНЕ АЛЕКСАНДРОВНЕ

Зуйкова Екатерина Александровна (1905-1978) доктор ветеринарных наук, профессор, патологоанатом

Окончив в 1925 году Казанский ветеринарный институт, в 1926 году поступила в аспирантуру при кафедре патологической анатомии к профессору Карлу Генриховичу Болю и училась одновременно с Н.Г. Толстовой-Парийской. Из всех аспирантов - это первые женщины- аспирантки виднейшего ветеринарного патологоанатома, основоположника Казанской школы патологоанатомов. С 1929 года работала старшим ассистентом кафе-